

<<现代通信电源系统原理与设计>>

图书基本信息

书名：<<现代通信电源系统原理与设计>>

13位ISBN编号：9787508384238

10位ISBN编号：7508384237

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力出版社

作者：强生泽 等编著

页数：430

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

通信电源系统是现代通信网的动力之源，是通信网的重要组成部分。稳定可靠的供电是通信设备充分发挥其效能的前提，也是确保通信畅通的必要条件，通信电源系统的作用是整体性、全局性和基础性的。

可以说，没有通信电源系统提供优质可靠的电能保障，任何先进的通信设备也只能是一堆废铁和摆设。

本书编者长期从事通信供配电的教学和科研工作，跟踪通信电源前沿技术动态，在总结多年的教学实践经验基础上，结合国内外通信电源系统和设备技术的最新发展，参阅了大量文献资料，经过多次讨论和修订，完成了本书的编撰工作。

本书系统地介绍了现代通信电源系统的基本概念、供电方式、相关系统设备的组成与工作原理、工程设计、运行维护与管理等方面的内容。

在编写过程中，力求做到内容充实、结构合理、针对性强、通俗易懂。

全书共分10章。

第1章全面概述了通信电源系统的基本概念、地位作用、系统结构、供电模式及技术发展；第2章对高压交流供电系统的结构组成和运行方式、低压交流供电系统的设备构成及改善供电质量的技术措施做了较为详细的介绍，讨论了直流供电系统直流基础电源、系统配电模式和供电形式的基本内容，分析了典型直流供电系统的结构组成；第3章对通信用高频开关电源的系统组成、结构、典型电路和相关技术做了详细分析；第4章着重介绍了铅蓄电池的工作原理、充放电控制技术及其维护方法；第5章讨论了UPS分类、电路组成及各部分的工作原理；第6章详细讲述了柴油发电机组各部分的工作原理、使用维护与常见故障检修；第7章概述了通信电源系统中常用防雷装置或器件的工作机理、配置原则，介绍了主要电源设备的防雷措施，阐述了通信局（站）电源系统中接地的相关理论和技术；第8章简要介绍了通信电源集中监控系统的结构组成及其组网模式；第9章介绍了通信电源系统工程设计中常用的一些工程计算方法，包括负荷计算、电源设备容量配置、电力线缆选用及供电系统可靠性估算等；第10章介绍了通信电源系统科学管理的内容，主要包括工作制度、岗位职责、主要设备的维护项目与周期以及主要技术指标的检测方法，探讨了电源系统故障防范的一般策略及供电事故应急处置预案的编制原则和方法。

本书由强生泽编写第1、9章，杨贵恒编写第4、6章，张瑞伟、向成宣和曹均灿编写第2章，刘扬编写第3章，钱希森编写第5章，李龙、柳异编写第7章，大连空军士官学校王欣昌编写第8章，重庆电子工程职业学院毛卫平、中国人民解放军61906部队熊静以及重庆煌能科技有限公司李福林编写第10章。

<<现代通信电源系统原理与设计>>

内容概要

本书系统地阐述了现代通信电源系统的结构组成、运行模式、工程设计、供电勤务以及相关电源设备的工作原理及其维护方法等方面的内容，充分反映了现代通信电源系统的基本理论、基本结构、主要设备和技术发展趋势。

全书共分10章，主要内容包括通信电源系统概述、通信配电系统、通信用高频开关电源、铅蓄电池、交流不间断电源系统(UPS)、柴油发电机组、防雷与接地系统、集中监控系统、通信电源系统的工程设计以及通信电源系统的科学管理与维护等。

本书可供通信电源系统设计、维护与管理人员以及电力(通信)学员平时学习时参考，也可作为电力工程及其自动化、发供电技术和通信电源等专业师生的教学用书，同时还可供电力系统及其自动化、电力电子与电力拖动和通信工程等相关专业学生和工程技术人员参阅。

<<现代通信电源系统原理与设计>>

书籍目录

前言第1章 概述 1.1 通信电源系统的结构组成 1.2 通信电源系统的供电方式 1.3 通信电源系统供电模式的发展 1.4 通信电源技术的发展 习题与思考题第2章 通信配电系统 2.1 高压交流供电系统 2.2 低压交流供电系统 2.3 直流供电系统 习题与思考题第3章 通信用高频开关电源 3.1 概述 3.2 常用的电力电子器件 3.3 时间比率控制原理 3.4 功率变换电路 3.5 控制电路和驱动电路 3.6 保护电路和辅助电源 3.7 功率因数校正电路 3.8 负载均分电路 3.9 谐振开关电路 习题与思考题第4章 铅蓄电池 4.1 铅蓄电池的构造与工作原理 4.2 铅蓄电池的主要特性 4.3 铅蓄电池的使用与维护 4.4 阀控式密封铅蓄电池的结构与密封原理 4.5 阀控式密封铅蓄电池的使用与维护 习题与思考题第5章 交流不间断电源系统 (UPS) 5.1 UPS概述 5.2 逆变电路 5.3 脉宽调制电路 5.4 驱动电路 5.5 跟踪与转换 5.6 保护电路 5.7 蓄电池充电电路 5.8 辅助电源与显示电路 习题与思考题第6章 柴油机发电机组第7章 防雷与接地系统第8章 集中监控系统第9章 通信电源系统的工程设计第10章 通信电源系统的科学管理于维护参考文献

章节摘录

第1章 概述 通信电源是指为满足通信局(站)通信设备及保证建筑负荷用电要求,将一些特定电源设备按一定供电模式组合成的一个能连续、可靠提供通信用电和通信保证用电的电源系统。作为通信系统的动力之源,通信电源系统在通信局站中具有无可比拟的重要地位,没有电,台站的通信就无法实现。

通信电源设备一旦发生故障,就有可能导致通信中断,整个通信局(站)势必将陷于瘫痪,甚至可能造成全程全网的通信中断,经济损失和社会影响都相当巨大。为此,通信电源常被称为局(站)通信网系的“心脏”。

1.1 通信电源系统的结构组成 通信电源的安全、可靠是保证通信系统正常运行的重要条件。通信用电质量不符合技术标准的要求,就可能引发电话串杂音增大、误码率增加、通信延误和差错、通信质量下降等不利影响。

现代通信系统对供电质量的新要求,不仅促进了通信电源设备的性能提升,而且使得通信电源系统在供电方式上也在不断改进。

从结构上看,通信电源系统一般由交流供电系统、直流供电系统、防雷接地系统以及相应的集中监控系统所组成,其结构构成如图1-1所示。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>